ROK III.

Nr. 7.

Autorowie swych doniesień.

Autorowie są odpowiedzialni za prawdziwość swych doniesień

Anonimów redakcya nie uwzglednia. Prawo własności zastrzeżone.

Organ Towarzystwa techników naftowych we Lwowie.

Wychodzi we Lwowie 2 razy na miesiąc.

Odpowiedzialny redaktor: Dr. Rudolf Zuber Docent uniwersytetu we Lwowie, ul. Piekarska 4a.

Członkowie "Towarzystwa techników naftowych" otrzymuja "Nafte" bezplatnie. Nie—członkowie tegoż Towarzystwa racza prenumerować w ksiegarni pp. Gubrynowicza & Schmidta we Lwowie (plac Katedralny).

Prenumerata dla nieczłonków wynosi z przesyłka pocztowa:

W	Austro-Wegrzech roc	znie 5	złr. w. a.,	półrocznie	2.50	zh.
W	Niemczech	. 10	mk.	-	5	mk.
W	krajach waluty frankowej	" 12	frs.		6	frs.
W	Anglii	10	sh.		ŏ	sh.
W	Rossyi	, õ	rs.	77	2.50	rs.

Kompletne poprzednie roczniki "Nafty" (1893-1894) nabyć można w Redakcyi za cene zniżona 5 złr. w. a.

ZGŁOSZENIA do Towarzystwa, artykuły, korespondencye, prenumerate, oraz wkładki nadsylać należy pod adresem Dr. R. ZUBERA.

Sciaganie wkładek od członków zamieszkażych w krajach austryackich odbywa sie za pomocą blankietów pocztowej kasy oszczedności. które w stosownym czasie kasyer rozsyła ezłonkom i które uwalniają od opłaty portoryum.

Artykuły przeznaczone do druku należy pisać tylko na jednej stronie i wyraźnie.

Treść Nr. 7.

Od Redakcyi, - M. Swierz Romanowski, Piesń górnicza. - Inż. Zygm. Nowosielecki, Fabrykacya i zastosowanie stalowych rur Mannesmanna. (Ciąg dalszy). – Prof. H. Höfer, Zapiski historyczne o nafcie galicyjskiej. (Ciąg dalszy). – Kronika. – Nowi członkowie. – Ogłoszenia.

Skład główny w księgarni Gubrynowicza & Schmidta.

LWÓW. Z DRUKARNI POLSKIEJ 1895.



INSERATY zglaszać należy do Agencji JULIANA TOPOLNICKIEGO Lwów, ul. Pańska 13.

Cena inseratów:

Cala strona 18 zł., pół strony 10 zł., wiersz trójszpaltowy lub tegoż miejsce 10 ct.

Przy powtórzeniach rabat wedle umowy.

Przy zamówieniach uprasza się powoływać na "Naftę". 🦠

FABRYKA

H. CEGIELSKIEGO

w Poznaniu

poleca Szanownym Interesantom kotły przenośne dla wiertnictwa przeznaczone o 19 metrach powierzchni ogrzewalnej, które odznaczają się szybkiem wytwarzaniem pary przy użyciu małej ilości paliwa, niemniej silną i trwałą budową.

Kotły te zostały na zeszłorocznej Wystawie Krajowej we Lwowie dla powyższych zalet odznaczone pierwsza nagrodą pieniężną 1500 koron.

Uprasza sie o wczesne łaskawe zamówienia, na składzie bowiem tych kotłów nie ma.

Cena włacznie cła i transportu do ostatniej stacyi kolejowej w Galicyi wynosi 3500 Reńskich.

TOWARZYSTWO POWROŹNICZE

w Radymnie

zaopatrzyło warstat swój w najlepsze przyrzady, sprowadziło maszyne potrzebną do skrecania lin konopnych i manillowych.

Wszelkie roboty we wspólnej pracowni wykonywane bywają pod nadzorem fachowego instruktora.

Zaleca wszystkim P. T. Przedsiębiorstwom exploatacyjnem swoje wyroby a w szczególności:

Liny konopne i Manillowe — druciane oraz wszelkie sznury.

Cenniki gratis i franco.



DYREKCYA:

Ks. Leon Pastor.

Marceli Świechowski.



Organ Towarzystwa technikow naftowych we Lwowie.

Odpowiedzialny redaktor: Dr. Rudolf Zuber Docent uniwersytetu.

Od redakcyi.

Wskutek pospiechu przy układaniu Nr. 6. »Nafty« i przeoczenia przez korektora wkradł się fatalny błąd przez wypuszczenie kilku wierrzy w wiadomości o wniosku p. Schlesingera (zob. Kronikę), co obecnie prostujemy.

Punkt 4). wniosku brzmi: Sprzedaż niebezpiecznej, eksplodującej nafty ma być surowo karaną.

Punkt 5). Wydobywanie olejów mineralnych w obrębie monarchii i handel niemi należy upaństwowić.



PIEŚŃ GÓRNICZA

poświęcona

JW. Panu Augustowi Gorayskiemu

Prezesowi Krajowego Tow. Naftowego.

I.

Hej w górę kielichy i serca i czoła; Na nasze serdeczne "Szczęść Boże!" Wychylmy tę czarę: Drużyno wesoła, Wszak górnik wesołym być może. Bo silne ma ramię!...

> W podziemiach on gości, Gdzie pracy potęgą zwycięża; To rycerz walczący w górnictwa przyszłości, Choć kilof ma, zamiast oręża!

Nie strwożą*go pewno grożące przeszkody; Wszak śmierci on patrzył już w oczy! Bo nawykł zdobywać, bohater ów młody, Gdzie tylko kilofem potoczy!

> Od jego uderzeń pękają granity, Od wieków w łożyskach leżące! . . . On z pieśnią o lubej — wstępuje na szczyty, Bo górnik ma serce gorące! . . .

Więc w górę kielichy i serca i czoła; Na nasze serdeczne: "Szczęść Boże!" Wychylmy tę czarę, Drużyno wesoła, Wszak górnik wesołym być może!

11.

Cześć onym, co legli wśród walki i pracy, Po życiu uczeiwem a czynnem!... Powstawszy uczeijmy ich pamięć, rodacy, Wspomnieniem szacunku powinnem!

Cześć onym, co haseł dalecy bez czynów, Szlachetnym nam świecą przykładem! Tym nieśmy na skronie korony z wawrzynów, Najdroższy ze wszystkich, dyadem!...

> Więc w górę kielichy i serca i czoła, Na onych serdeczne »Szczęść Boże!« Wychylmy tę czarę, Drużyno wesoła, Boć dumnym z nich górnik być może!...

> > III.

I któż z nas raz w życiu nie kochał serdecznie? Kto raz choć nie szalał za nikiem?! . . . Ten chybaby za to potępion był wiecznie, Ten niebyłby chyba górnikiem!

> Czyż pojmiesz górnika bez piesni i szklanki I czaru usteczek dziewoji?... Więc w górę kielichy: niech żyją bogdanki! Ten toast rad każdy podwoi!...

.

Już milknie pieśń nasza, . . . butelek mniej z winem! . . Hej; toast ostatni — w humorze: Kochajmy się szczerze, lecz słowem i czynem! . . . A w pracy błogosław nam Boże!

Stryj 26-go Marca 1895.

Mieczysław Świerz Romanowski,



Fabrykacja i zastosowanie STALOWYCH RUR MANNESMANNA

Odczyt Inżyn. Zygmunta Nowosieleckiego, wygłoszony na VIII. międzynarodowym Kongresie inżynierów wiertniczych we Lwowie. (Przekład polski.)

(Ciąg dalszy.)

Teraz poznajemy dlaczego żelaza do rur Mannesmanna użyć nie można. Żelazo ma za małą spójność cząstek, szczególnie w stanie rozżarzenia, jest ono poprostu za słabe, aby przebyć tak forsowne walcowanie.

Na moc materyału wpływa nie mało i to, że stali do walcowania systemem Mannesmanna nie rozgrzewamy do białości, jak się to musi czynić przy szwajsowaniu, ale tylko tak daleko aby była poddajną, plastyczną, a tem samem unika się tych wszystkich zmian gęstości a nawet przepalenia, jakie często przy szwajsowaniu są nieuniknione.

Liczne próby i doświadczenia z rurami Mannesmanna w porównaniu z innymi, robione w doświadczalnych rządowych instytutach w Charlottenburgu i Berlinie wykazały następujące dane:

Tablica I.

Doświadczenia król. mechan. techniczn. zakładu w Charlottenburgu z podłużnym paskiem wyciętym z rury:

PRZEDMIOT	Średnica ze- wnętrzna mm	Grubość ściany mm	Granica rozciągli- wości klg na mm²	Granica urwania <i>kly</i> na <i>mm</i> ²	Rozciągli- wość na 100 mm
Skowana (szwajsowana) żelazna rura wiertnicza najlepszej jakości ¹) Skowana żelazna rura płomienna (kotłowa) najlepszej jakości ²)	101 90 82 66.5 51 51	4 4 3 4·5 2·5 2·5	21·2 25·3 21·0 27·4 22·8 23·6 22·7	34·5 38·4 33·7 38·1 37·6 35·5 35·0	21·4°/ ₀ 25·6°/ ₀ 24·7°/ ₀ 26·1°/ ₀ 29·4°/ ₀ 30·1°/ ₀ 32·5°/ ₀
Rura stalowa Mannesmanna (Siemens - Martinstahl)	101 90 82 66:5 95 57 55 50	4 4 3 4.5 3.5 3 2 2	32·7 33·4 28·1 39·3 52·7 57.3 39·2 38·6	57·5 53·0 46·6 52·2 65·5 69·3 46·7 43·1	14.6°/ ₀ 20.6°/ ₀ 15.8°/ ₀ 17.6°/ ₀ 19.0°/ ₀ 14.5°/ ₀ 20.7°/ ₀
Mannesmanna rura gazowa (rurociągowa) }	95 263	9.5	32·6 38·1	61·7 62·3	23.40/0
Mannesmanna karabinowa lufa zbieżyście (konicznie) walcowana	zbieżystość 29 na 20	od 11 do 6	49·2 46·7 50·6 49.6 46·0	91·0 86·5 85·7 92·9 78·2	12·3°/ ₀ 14·5°/ ₀ 17·0°/ ₀ 11·4°/ ₀ 18·2°/ ₀
Mannesmanna rura armatnia	210 210	35 ¹ 35	47·9 46·0	78·9 78·2	16·0°/ ₀ 18·2°/ ₀

¹⁾ Rury szwajsowane brano do próby z najlepszej znanej fabryki.

²⁾ Rurki płomienne szwajsowane brano do próby z berlińskiej fabryki lokomotyw.

Z doświadczeń tych okazuje się, że:

- 1) Rury zrobione sposobem Mannesmanna ze Siemens-Martin stali, tak wiertnicze jakoteż płomienne kotłowe lub rurociągowe są o 35 do 119% wytrzymalsze od rur żelaznych spajanych tych samych wymiarów.
- 2) Przy użyciu stali miękkiej granica rozciągliwości w rurach Mannesmanna jest tak wysoką, jak granica pęknięcia w rurach skowanych t. z., że gdy rura Mannesmanna przy pewnej sile zacznie się rozciągać, to rura szwajsowana przy użyciu tej samej siły już się rozerwie, czyli że rura Mannesmanna jest o 30% mocniejszą.
- 3) Wyciąganie się rur waha między 14.5 a $^23.4^{\circ}/_{\scriptscriptstyle 0}$, a więc w granicach odpowiednich do różnych celów.

Udowodniona tu empirycznie wytrzymałość tych rur odgrywa ważną rolę nie tylko w te-

chnice, ale wpływa korzystnie na przemysł, gdyż wobec takiej mocy, można robić rury cieńsze, lżejsze, a tem samem i tańsze. Zdawałoby się, że ta niby pozorna a mała różnica w ciężarze, nie ma znaczenia. Zważmy jednak, że rury europejskie idą do Ameryki, Azyi, Afryki, jakaż więc ogromna może wypaść różnica frachtów. Nie dosyć na tem, rury muszą często być transportowane do okolic oddalonych od kolei, zatem trzeba je przewozić zwykłymi wozami, lub co gorsze, jak nieraz w Afryce lub Ameryce, gdzie nie ma żadnych dróg, przenoszone być muszą na barkach ludzi. Tak więc zmniejszenie ciężaru, staje się poprostu dobrodziejstwem.

Oprócz doświadczeń, wykazanych w tablicy I., robiono jeszcze próby z rurami Mannesmanna względem wytrzymałości na pęknięcie, czyli na ciśnienie wewnętrzne odśrodkowe.

Tablica II.

Porównanie między rurami żelaznemi skowanemi a rurami Mannesmanna.

Badania wytrzymałości na ciśnienie wewnętrzne odśrodkowe, przedsiębrane w królewskim mechaniczno-technicznym zakładzie doświadczalnym w Charlottenburgu.

RURY	Zewnę- trzna średnica mm.	Grubość ściany mm.	Ciśnienie przy pęknięciu Atm.	Napięcie przy pęknięciu kg na mm²
Skowane żelazne płomienne kotłowe	90	4	250	29
	82	3	225	27
	66·5	4·5	367	36
Mannesmanna płomienne kotłowe	100·8	3 3	425	60·7
	89·9	4·5	570	51 2
	81·9	4·1	550	49·4
	66·4	5·0	805	45·4
Z tejże ale miękkiej	55·7	2·9	565	48·6
	95	4·2	475	49·0
Mannesmanna dla wysokiego ciśnienia (stal średnio twarda) .	126	6·0	561·9	58·9
	126	5·6	535·6	60·2
	126	6·0	482·9	50·7
też same	267	4·4	212	64·3
	261	4·9	220	59
	151	4·1	283	52·1
Czyste kalibrowane	25.0	0 85	509	69·3
	25.8	1 0	562	66·9
	25.8	1 0	632	75·2
	17.5	0 7	880	92·4

Z podanych tu cyfr, które nie są fikcyjne lub teoretycznie znalezione, ale wynikłe z kilkakrotnych badań, w każdym razie pewnych i starannych, gdyż przedsięwziętych w powa-

żnym instytucie naukowym, widzimy, że materyał rur Mannesmanna daje nam taką gwarancję wytrzymałości jakiej żaden inny dotychczas znany nie daje i dać nie może w tych samych wymiarach.

Streściwszy pokrótce sposób wyrabiania i zalety rur stalowych, przejdę do ich zastosowania.

1) Rurociągowe rury o niskiem ciśnieniu 10 atm.

Rury tego rodzaju, przedstawione na fig. 9. i 9 a, wyrabiane bywają w fabrykach Mannesmanna o średnicy od 2 do 16 cali czyli 52 do do 416^{m} /m.



Fig. 9. a

Zastosowanie rur stalowych zamiast lanych, dotychczas używanych, przed stawia ogromne korzyści, bo przedewszystkiem wytrzymałość ich nie może się równać z wytrzymałością leizny, która z natury rzeczy jest kruchą i często poprostu porowatą. Powtóre rury lane nie mogą być w tak długich kawalkach wyrabiane jak Mannesmanna, za czem idzie

oszczędność czasu na montowanie i oszczędność na materyale, gdyż zyskuje się na każdem złączeniu długość gwintu.

Fig.

Oszczędza się również na kosztach przewozu, gdyż one jako znacznie mocniejsze, będą o tyle cieńsze, a tem samem lżejsze. Zastosowanie zaś gwintów tej samej kategoryi. ułatwia łączenie ich ze staremi już używanemi rurami lanemi.

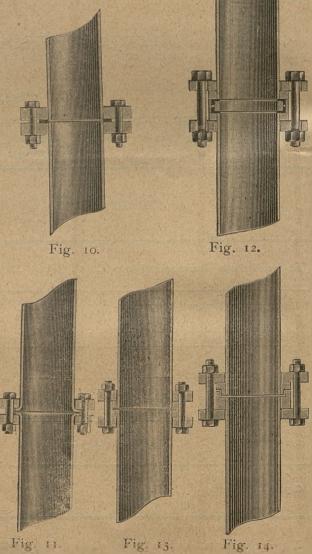
2) Rury dla rurociągów o wysokiem ciśnieniu: Dla rurociągów o wielkiem ciśnieniu do 100 lub więcej atmosfer używa się rur innego typu.

Różne sposoby łączeń tych rur w jednolity rurociąg przedstawiają rysunki fig. 10 do 16.

Z rysunków tych widzimy, że połączenia są takie same, jak w dotychczas używanych rurach żelaznych skowanych, więc i pod względem formy wcale nie ustępują im, a o wyższości świadczą najlepiej doświadczenia, wykazane tablicami I. i II.

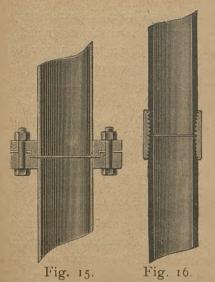
3) Słupy telegraficzne.

Ważne i rozległe zastosowanie znachodzą rury Mannesmanna jako słupy telegraficzne oraz przy tramwayach elektrycznych.

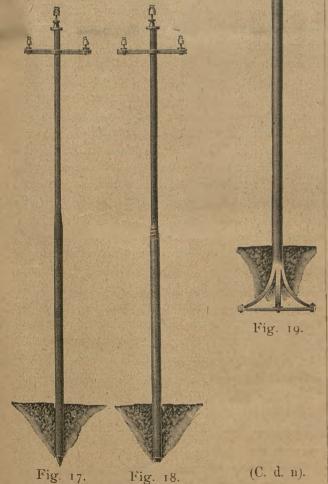


Różne rodzaje słupów przedstawiają figury 17 do 21.

U nas naturalnie nie prędko będą one za-



stosowane, ale w Niemczech, gdzie z braku drzewa, a obfitości funduszów wszystko buduje się żelazne, wkrótce wszędzie będą zastosowane. Największe partye wysłała fabryka do Małej Azyi i Afryki.



ZAPISKI HISTORYCZNE O NAFCIE GALICYJSKIEJ

i hipotezach powstania tejźe.

napisał

H. Höfer

Profesor akademii górniczej w Leoben.

(Ciag dalszy).

W r. 1794, a więc równo przed stu laty, pojawił się w Norymberdze III. tom dzieła Hacquet'a p. t. »Neueste physikalisch-politische Reisen in den Jahren 1791—1793 durch die dacischen und sarmatischen oder nördlichen Karpathen«.

Hacquet, rodem Francuz (1739), był pierwotnie lekarzem w armii austryackiej, osiadł jako profesor anatomii w Lublanie, poświęcił się studyom etnograficznym i przyrodniczym i zwiedził Alpy Wschodnie, Dynarskie i Karpaty; w r. 1783 udał się w charakterze profesora nauk przyrodniczych do Lwowa, a zmarł we Wiedniu w r. 1813.

Jego dzieła, opisujące szczegółowo owe liczne i rozległe podróże, zawierają wiele wiadomości z zakresu mineralogii i górnictwa; świadczą one o zdrowej i gruntownej obserwacyi, a przeto tembardziej zasługują na uwagę tych, których obchodzi historyczny rozwój terenów górniczych, specyalnie przez Hacquet'a zwiedzonych, jak nie mniej i tych, którzy się zajmują historyą umiejętności mineralogiczno - geologicznych w ogólności.

W dziele na wstępie wzmiankowanem, podaje Hacquet kilkakrotnie bliższe daty o poszczególnych miejscach występowania ropy w Galicyi; daty te mogą przedstawiać niejaką wartość dla kół fachowych i z tego powodu zestawiam je tu w streszczeniu.

Przedewszystkiem zauważyć należy, że Hacquet niejednokrotnie kładzie nacisk na wspólność występowania źródeł naftowych i solnych; a nawet jest tego zdania, że wszędzie, gdzie pierwsze się pojawiają, muszą się znachodzić źródła słone, albo sól kamienna — jest to związek, który udowodniono później prawie we wszystkich terenach naftowych na ziemi.

Przyjmuje on istnienie pasu pokładów solnych, ciągnącego się wzdłuż północnej krawędzi Karpat od Wieliczki aż do Bukowiny, i sądzi, że źródła nafty zawsze się napotyka

w tym pasie; tak n. p. na str. 154 mówi: »ponieważ znaleźliśmy się znowu na linii pokładów solnych — koło Kwaszenicy — więc poszedłszy w tym kierunku dotarliśmy wkrótce do źródeł nafty«.

Hacquet wspomina też często o znacznej ilości źródeł naftowych w Galicyi; tak n. p. powiada na str. 84.: » Jednakże tu na północnej krawędzi Karpat, gdzie są tak liczne źródła nafty...« a na następnej stronie czyni wzmiankę, że na północnym brzegu Karpat »znachodzą się wszędzie mniejsze lub większe źródła naftowe« tak, że można przypuszczać, iż miał wiadomość przynajmniej z opowiadania o wielu innych naftodajnych miejscowościach, których jednakże nie opisał.

W dziele swem, podróży się tyczącem, omawia tylko następujące odkrycia:

1. Niedaleko na południe od Smolnej*), gdzie podówczas istniała huta żelazna, znalazł on oligoceńskie łupki menilitowe; że właśnie te łupki miał na myśli, wynika z jego wzmianki, iż się tam spotyka dużo czarnego rogowca obok śladów łupku ałunowego. W menilitach znalazł nieco brunatno czarnej smoły ziemnej (Bergtalg, Bitumen monsanum Linne), która trochę ogrzana daje się obrabiać w formę świec; smoła ta o dość gładkim przełamie pali się płomieniem brunatno czerwonym, wydzielając woń mniej przykrą od woni mazi ziemnej (Bitumen maltha).

Również całkiem trafnie poznał sposób powstania tej smoły z oleju ziemnego, o czem można wnioskować ze słów jego na str. 109: »Z pozoru zdaje się ten stężąły olej skalny (verhartetes Bergöl) zawierać obce przymieszki«.

2. W bagnistym ogrodzie w Węglówce **), znalazł kilka źródeł nafty, które zaopatrywały całą wieś w smarowidło do wozów. Każde z tych źródeł musiało sobie wytworzyć z na tury własny zbiornik, w którym olej (po polsku Ropa) spływał na wierzch wody. Dno było gliniaste i piaszczyste...« w którym to szczególe dopatruje się Hacquet przyczyny, dlaczego w tem miejscu nie ma słonych źródeł, zwracając uwagę na to, że znachodzą się one na wschód w Dobromilu, a w śladach także na zachód koło Czarwany. (?)

3. Przy drodze w lesie koło Kwaszenicy*) pojawia się w gliniasto piaskowatym gruncie kilka źródeł z naftą, »której przejezdni używają do smarowania kół«. »Znaczna ilość tego spływającego oleju zmieszała się z cząstkami ziemi i przemieniła w stałą smołę (Maltha).

4. W Nahujowicach **) produkowano znaczne ilości ropy; »sposób otrzymania polega w tem, że tamtejsi mieszkańcy kopią w gliniastej ziemi doły głębokie na 4-6 mtr. bez jakiegokolwiek ocembrowania. Nie rzadko też zdarza się, że ściany dołów zapadają się i zasypują robotników. W wykopanej jamie zbiera się woda, wypełniając ją w krótkim przeciągu czasu niemal do wierzchu. Równocześnie przybywa też i ropa spływając na wierzch wody; wtedy bierze robotnik pewien rodzaj grabi i niemi miesza wode tak długo, aż się ropa razem zbierze, poczem czerpie się ją do małych, nieco stożkowato w glinie wybitych dołków, w których przez pewien czas pozostaje, aby się mogły z niej wydzielić pozostałe cząstki wody, wreszcie napełnia się nią beczki i sprzedaje. Kwarta ropy kosztuje w miejscu 5 kr. W najlepszym jednak razie zarabia jeden człowiek w rzadkich tylko wypadkach więcej niż 8 kr. dziennie; wprawdzie jest to praca, którą on wykonuje w braku lepszego zajęcia, jednakże zdaje mi się przecież, że niektórzy czynności tej stale się oddają; ile razy bowiem tam byłem, znachodziłem 15-20 robotników w ten sposób zatrudnionych. Z całego kraju największa produkcya jest właśnie w tej miejscowości, a ropa wieśniakom bardzo potrzebna do smarowania wozów, których koła i osie nie zawierają ani granu żelaza«.

Hacquet przedstawia tu obraz produkcyi ropy różniący się pod wielu względami od sposobów praktykowanych w innych miejscowościach. Przedewszystkiem podnieść należy, że w Kwaszenicy nie zadawalniano się prostem zbieraniem ropy z naturalnych zbiorowisk wody, jak to wedle powszechnie przyjętego zwyczaju czyniono w innych miejscowościach, — lecz przedsiębrano też roboty górnicze celem umożliwienia obfitszego przypływu ropy.

Wedle Hacquet'a istniała w tej miejscowości największa produkcya nafty. Otóż, aby mieć

^{*)} Str. 108-109.

^{**)} Str. 148-149 (w oryginale "Wenglówka").

^{*)} Str. 154. (niezawodnie Kwaszenina.)

^{**)} Str. 157-158 (w oryg. Nahujowicz).

przybliżony obraz tejże, przyjmijmy, że dziennie było zajętych przy źródłach w Kwaszenicy 18 robotników, z których każdy otrzymał na dzień 1³/6 kwart ropy tak, iż całodzienną produkcyę można oceniać na 29, a całoroczną na 7250 kwart — w którem obliczeniu przyjęto ze względu na liczne dnie świąteczne i najsroższe dnie zimowe, jedynie 250 dni roboczych.

Lwowska kwarta zawiera 0,953 litra, a więc w końcu 18. stulecia wynosiła roczna ilość zebranego oleju 6900 l. = 43 baryłek wartości 36250 krajcarów mon. konw., czyli 604 zł. 10 kr. m. k., lub 634 zł. 50 ct wal. aust.; taka była główna produkcya ropy w Galicyi w r. 1792 (D. c. n.)



KRONIKA

- * Klerownictwo Starostwa górniczego w Krakowie powierzono po śmierci ś. p. Starosty Schalschy p. Henrykowi Wachtlowi c. k. st. Radcy górniczemu.
- * Parowa fabryka beczek naftowych w Olszanicy założona w roku zeszłym przez spółkę angielskich kapitalistów pod firmą Howden & Co. po kilku miesięcznej przerwie będzie na nowo czynną. – Dłuższa ta przerwa w ruchu tej fabryki była spowodowana koniecznością zmiany wielu maszyn roboczych. Maszyn tych dostarczała renomowana fabryka angielska, w krótce jednak pokazało się, że one ani pod względem ilości, ani jakości nie odpowiadają warunkom zastrzeżonym przy zamówieniu. Głównym błędem było to, że deszczułki przeznnezone de wyrobu klepek, cieto z kloca w tartaku bez względu na kierunek słojów. Tymczasem drzewo bukowe, z którego klepki takie u nas jedynie moga być wyrabiane, posiada te właściwość, że zsycha się znacznie więcej w kierunku równoległym do słojów, aniżeli w kierunku prostopadłym, z tego powodu większa część klepek ciętych w tartaku okazała się do wyrobu beczek naftowych nieodpowiednia pomimo, że były następnie w parowej suszarni starannie suszone. To spowodowało właścicieli do odesłania maszyn angielskich i sprowadzenia ulepszonych amerykańskich.*) Fabryka w Olszanicy jest pierwszą tego rodzaju w Europie, bardzo ważna dla naszego przemysłu naftowego a przedewszystkiem dla naszych rafineryi nafty, które kupują rocznie około 400,000 beczek. Dotychczas beczki te przychodziły do Europy w dostatecznej ilości wraz z naftą z Ameryki i płacono je w handlu 2,40 - 2,60 złr. za sztukę. W ostatnich latach jednak przychodzi ich coraz mniej, gdyż pobudowano okręty z żelaznymi zbiornikami na nastę, w których transport jest korzystniejszym. Ztąd powstał obecnie odczuwany brak odpowiednich beczek w Europie i cena podniosła się do 3 złr. - Drzewo bukowe, oprócz wyrobu łat na meble gięte, nie ma u nas innego zastosowania a gdzie nie może być korzystnie sprzedane na opał, tam stoją jeszcze odwieczne lasy nie cięte, a doszedłszy wieku 80 - 100 lat gniją. A więc i ze względu

na rozwój przemysłu leśnego w kraju naszym należy życzyć powodzenia nowej fabryce w Olszanicy.

Godnem wzmianki jest przy tem, że już przed 8 laty wybitni przemysłowcy nasi podnieśli myśl założenia fabryki beczek naftowych z buczyny i sprawa ta utkneża wtedy na drobnej trudności, a to, że drzewo bukowe jest o 10% lżejszem, niż debowe.*) Przy handlu naftą w beczkach oblicza się tare według przyjętego zwyczaju na 20% wagi brutto, beczki bukowe muszą mieć zatem ten sam ciężar, co debowe, inaczej by sprzedający naftę tracił. Zamiast rozwiązania tej sprawy przez odpowiednie wymiary i gęstość klepek, rozpoczeto pertraktacye z wszystkiemi rafineryami austryacko-węgierskiemi o zmianę zwyczaju handlowego obliczania tary, a gdy takowe nie doprowadziły do pożądanego rezultatu, zaniechano projektu. I trzeba było aż angielskich przedsiębiorców na to, aby wykazać, że robiąc klepki o 2 mm. grubsze, można zrobić beczke bukowa równie ciężką, jak dębową i zapewnić im zbyt bez zmiany przyjętego zwyczaju handlowego. (Czas. techn. krak.)

* Źródła naftowe nad Amurem. Rząd rosyjski popiera wszystkie usiłowania, które ułatwiają ruch kolei zakaspijskiej; ważnym czynnikiem jest tani materyał opałowy. Rozpoczeto wskutek tego wzdłuż całej kolei poszukiwania za pokładami ropnymi, które miałyby dostarczać materyału opałowego kolei a zarazem dać poczatek przemysłowi. Poszukiwania uwieńczone zostały pomyślnym skutkiem, odkryto w kilku miejscach rozlegře pokřady roponośne, których eksploatacya po ukończeniu kolei niewątpliwie nagle i to znacznie się zwiększy, gdy będą się tą nafią zaopatrywać tak części środkowej Azvi, jakoteż Chiny i Japonia przez Władywostok. Dla Japonii zwłaszcza będą wielce ważne znaczne źródła ropy nad Amurem i Bajkałem i jest prawdopodobnem, że Ameryka nie będzie tam mogła wytrzymać konkurencyi. Gdy i Baku cześć swego zbytu azyatyckiego utraci, ukształtują się stosunki konkurencyjne w Europie między Rossyą a Ameryką znowu niekorzystnie, należy się przeto znowu spodziewać, obniżenia w Europie cen produktów naftowych.

(Chem. u Techn. Ztg. Nr. 7. 1895).



Do Tow. Techników Naftowych przystąpili:

Torosiewicz Izydor, Kujdańce p. Stryj.
Wolfarth Bronisław, Słoboda rungurska.
Jakubowski Michał, w Schodnicy
Małukiewicz Hipolit,
Laczkowski Michał,
"



Zmiana adresu:

Wyganowski Bronisław Schodnica.

^{*} Które tną klepki odpowiednie z polan, kłutych za pomocą pił cylinrowych.

^{*)} Rocznik statystyki przemysłu i handlu krajowego Dra Tadeusza Rutowskiego. Zeszyt 10. r. 1888. Przemysł drzewny, str. 64

TYSIAC METRÓW

RUR GAZOWYCH

1 1/4 " srednicy i

ośmset metrów 5/8" średnicy

bardzo mało używanych pod korzystnymi warunkami $(50^{\circ})_{\circ}$ ceny zwykłej loco Krosno) ma do sprzedania:

Jan Michalik

w Krośnie

Poszukuje się

REZERWOARÓW

objętości

od 50 do 250 baryłek.

Zgłaszać można w administracyi kopalni »Nouveau monde« w Krośnie.

CENNIK PAPIERÓW LISTOWYCH I BILETOW

wydanych nakładem

TOWARZYSTWA SZKOŁY LUDOWEJ

Skład główny we Lwowie ul. Sykstuska l. 33.

Do nabycia w znaczniejszych handlach papieru.

Vr.	Gatunek		llość		Cena	
	Gatarea			Zł.	ct.	
1 2	Papier bez winiet z wodnym znak	iem w pudełku	50 50	-	90	
3	n n	"	25 25		5(
	n n n n	mary 4 to "	50 50		90	
4 5		duży 4-to	50 50		20	
6	וו וו וו וו		10 10		20	
	" z winietą Konarskiego, Ho	offmanowej w pud.	50 50		90	
7 8	" Jachowicza	y	25 25		5	
9	n n n	w kopercie	10 10	-	2	
O	Kościuszki	w pudełku	50 50		91	
	77 77 77 77		25 25		5	
1	7 7 9	w kopercie	10 10	7-3	2	
2	" " , Mickiewicza	w pudelku	50 50	-	9	
13			25 25	1 1	5	
4	n n n · · · n	w kopercie	10 10		2	
5	Bilety korespond, pojedyncze z na		25 25		6	
6	nodwójno		25 25		7	
17	noiodynogo g K	n ościnszka	25 25		6	
8	" pojedyncze z Ki	ickiewiczem	25 25		6	
9		amom Towarz	100 -	1	-	
30		amem Towarz.	100 -	1		
21	" " dużym "))		1	_	
22	" " Kościuszką	4/1 -1	100 -	1	-	
23	Telegramy 12 sztuk 1 zł. sztuka		FO FO		Ti-	
24	Papier z widoczkami Wystawy 18	594	50 50		-	
25	" "	n	25 25	11-	6	
317		7	10 10	-	2	

Odsprzedającym odstępuje się znaczny rabat!

Materyał najlepszy — Ceny najniższe.

Ze względu na cel Towarzystwa, dobroć i taniość wszystkich artykułów oraz że wszelkie wydawnictwa są wykonane w naszych zakładach, ośmielamy się polecić takowe najgoręciej Szanownej P. T. Publiczności.

WYDAWNICTWO

PAPIERÓW I ZESZYTÓW

Towarzystwa szkoły ludowej.

TOWARZYSTWO

TKACZY

pod opieką św. Sylwestra

przy krajowym zakładzie tkackim

w Korczynie

(ocok Krosna)

zaszczycone medalami zasługi na Wystawach w Przemyślu i Rzeszowie, dyplomem honorowym, jako najwyższą nagrodą w Krakowie, zaś medalem srebrnym na Powszechnej Wystawie krajowej we Lwowie

poleca P. T. Publiczności:

WYROBY CZYSTO LNIANE

z najlepszej

przędzy lnianej jak:

Płótna od najgrubszych do najcieńszych gatunków, płótna domowe półbielone i szare, płótna kneipowskie, dreliszki, dymy, ręczniki, obrusy i serwety, chustki, ścierki, fartuszki, zapał;

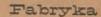
Szewiot na Ubrania męskie

i t. p. w zakres tkactwa wchodzące wyroby.

Uwaga. Towarzystwo niema żadnej filii wyrobów swoich w żadnem mieście, nie ma także żadnej styczności z Towarzystwem tkaczy "pod Prządką" ani z Towarzystwem kraj. dla handlu i przemystu.

Probki wysyłają się franco na żądanie.

Dyrekcya.



KOTŁÓW RUROWYCH

Dürr, Gehre & Cº

w Mödling kolo Wiednia

wyrabia jako specyalność

pod największą gwarancyą

OGRZEWACZE WODY I PARY

Kotty parowe patentu Dürr'a sa w ruchu w Austryi, Wegrzech, Niemczech, Rossyi i północnej Ameryce.

rencye i świadectwa pi rwszych firm światowych. Prospekta etc. darmo i opłatnie.

jakoteż głównie

KOTŁY PAROWE

patentu Dürr'a

o powierzchni ogrzewalnej od 10 do 320 mtr z oddzielną cyrkulacyą wody i pary. **Około 1400** kołłów w ruchu, niektóre z tych urządzeń o powierzchni ogrzewalnej większej jak 4000 mtr.

Dostawa jak najszybsza.

Jak najsolidarniejsze wykonanie.

Korzyści kotlów patentu Dürr'a:

Najwyżej możliwe spożytkowanie materyalu opalowego.

Wysokie napięcie pary

Absolutne bezpieczeństwo przed wybuchem pary.

Najszybsze wydobywanie się pary.

Cyrkulacya wody oddzielona od cyrkulacyi pary.

Kotły powyższe nadają się jednakowo korzystnie przy wszystkich galęziach przemysłu. nawet przy nieregularnem spotrzebowaniu pary — do czego służą wielkie osobne zbiorniki wody i pary przez ustawienie 2 i 3 kotłów górnych.

Zamknięcia z kutego żeloza bez użycia materyalu dychtownego.

Absolutne bezpieczeństwo ruchu.

Najwyższa trwałość.

Minimalne reperacye.

Rury kotłowe rozszerzają się wolno i nie krzywią się.

Możliwość usunięcia popiotu i błota podczas ruchu.

Dogodny przewóz.

Zajmują mało miejsca.

Tani fundament.

Tanie wmurowanie.

Kocioł spoczywa na żelaznem rusztowaniu, niezależnie od muru.

Latwa obsługa etc.

Na wystawie w Chicago r. 1893, było wystawionych 6 kotlów patentu Dürra (z tego z o ciśnieniu 17 almosfer), któle otrzymały 2 zł. medale. — Na wystawie w Antwerpii 1894, 2 złotę medale. — Na wystawie w Bremie 1893, 1-szą nagrodę.

WAZNE

dla inżynierów wiertniczych.

Nakładem księgarni **Baum**gärtnera w Lipsku, opuścił prasę 5 tom dzieła

HANDBUCH

der Tietbohrkunde

von Th. Tecklenburg, Ober-Bergrath in Darmstadt.

Band V. Das Horizontal- und Geneigtbohren, das Erweitern und Sichern der Bohrlochswände, die Fangarbeit, der Pnmpbetrieb, das Tiefbohren mit elektr. und sonstigen neueren Apparaten. Mit 95 Textfignren 30 lithographirten und 22 lithogr. Tafeln. Grosstes Lex.-8. Brosch. Preis 16 Mk.

Przedtem wyszły:

Band I. Das englische, deutsche und canadische Bohrsystem. Mit 34 Holzschnitten und 22 litograph. Tafeln. Brosch. 8 Mk.

Brosch. 8 Mk.
Band II. Das Spülbohren. Mit 65 Textfiguren, 13 litographirten und 2 Lichtdrucktafeln, Brosch. 10 Mk.

Band III. **Das Diemantbohren.** Mit zahlreichen Textfiguren, lithogr. und Lichtdrucktafeln. Brosch. 14 Mk.

Band IV. Das Seilbohrsystem (Brunnenbohren). Mit 21 Textfignren, 4 Lichtdruck- und 26 lithogr. Tafeln. Brosch. 14 Mk.

Żadna literatura nie może się poszczycić dziełem tak obfitem i wyczerpującem co do treści oraz tak bogato illustrowanem.

Do nabycia pojedynczymi tomami w agencyi J. Topoluickiego we Lwowie ul. Pańska 13.

Der 950 Bildertalein und Kartenbeilagen. = Soeben erscheint = in 5. neubearbeiteter und vermehrter Auflage: 17 Bände in Halbfrz. 20 By. 17 Bände zu 8 Mk. Probehefte und Prospekte gratis durch jede Buchhandlung. Verlag des Bibliographischen Instituts, Leipzig. 10,000 Abbildungen, Karten und Pläne.

"Czasopismo techniczne"

organ Towarzystwa politechnicznego we Lwowie, wychodzi we Lwowie od lat 17 dwa razy na miesiąc, 10 i 25 każdego miesiaca.

Komitet redakcyjny składa się z 10 członków Towarzystwa. Naczelny i odpowiedzialny redaktor Dr. Placyd Dziwiński, profesor szkoły politechnicznej we Lwowie, ul. Batorego 1. 38.

Redakcya i Administracya czasopisma znajdują się w biurze Towarzystwa politechnicznego Rynek 1, 30.

Członkowie Towarzystwa otrzymują czasopismo bezpłatnie, dla nieczłonków przedpłata z przesyłka pocztowa wynosi 6 złr. Inseraty przyjmuje Administracya Towarzystwa Rynek l. 30.

Pompa patentowana Jäger'a

THE RESERVE OF THE SECOND SECO

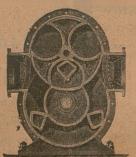
patent c. k. austryacki i k. wegierski.

przewyższa pod gwarancyą co do działalności inne pompy wirujące. **Pompa** ta ssie na 8 metrów głębokości. Znakomita jako sikawka ogniowa. Najrańsza pompa s ąca i tłocząca.

Patento wany

(Hochdruck gebläse)

skonstruowany całkiem ze żelaza dychtowany tylko w płaszezyznach. -Nadzwyczaj bezpie-



miech Jager'a

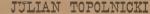
(Hochdruck gebläse)

czny i wydatny w ruchu. Każdy miech jest poddawany ciśnieniu 3-metrowego słupa wody.

HEINRICH CELLERIN

Wien VI. Mollardgasse 21.

Cenniki opłatnie i darmo.



Agencya dla handlu i importu. Lwow. Paniska 13. dostarcza wszelkich artykułów technicznych i to tylko pierwszej jakości, jak: liny manilowe wiertnicze. impregnowane i nieimpregnowane, pasy do maszyn rzemienne i oryginalne angielskie miniowane bawełniane, olejarki Kayela. artykuły gumowe. oraz wszelkie narzedzia i maszyny ze specyalnych pierwszorzednych fabryk po oryginalnych fabrycznych cenach i to w najkrótszym czasie.

PRZEGLAD TECHNICZNY.

Czasopismo miesięczne,

poświęcone sprawom techniki i przemyslu.

PRZEDPŁATA

wynosi z przesyłką pocztową 12 rubli rocznie.

ADRES REDAKCYI:

Warszawa,

ulica Krakowskie Przedmieście, 1. 66. (Gmach Muzeum Przemysłu i Rolnictwa).

Najstarsza Fabryka Specyalna URZADZEŃ

do poszukiwań górpiczych i głębokich wierceń

JANA SCHERK'A

w Messendorf

koło Freudenthal na Szląsku austryackim,

poleca sie

do dostarczania poszczególnych narzedzi, jakoteż calych urzadzeń każdego systemu, jakoto: wiercenia luźnospadowe ręczne i parowe. wiercenia ruczerowe (tak zw. kanadyjskie) na żerdziach albo linie, albo też kombinowane dla żerdzi i liny, poruszane parą. Wiercenia płóczkowe uderzające (Wasserspül-Stossbohrungen) z lużnospadem lub ruczerami, poruszane parą; także System "Fanwel" jakoteż wiercenia płóczkowe obrotowe (Wasserspiil-Drehborungen) ręczne; wreszcie wszelkie narzędzia do wierceń próbnych. Cylindry wiertnicze parowe i machiny i kotly parowe, specyalnie dla wierceń (kotły też na kołach), nitowane rury i przyrządy do rurowania, machiny do giecia blach i inne dla sporządzania rur wiertniczych, urządzenia kuźni, urządzenia pompowe dla nafty i wody (pompy do otworów świdrowych), liny druciane i manilowe.

Dostarcza też urządzeń dla rafineryj naftowych, browarów, słodowni, gorzelń i robót kotlarskich z żelaza i miedzi wszelkiego rodzaju.

Kosztorysy i rysunki na żądanie gratis.

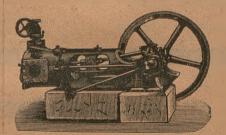
Emil Twerdy Fabryka maszyn

w Bielsku

(na Szląsku austryackim)

poleca

jako specyalność



Maszyny parowe ze stawidłem zwrotnem

(Umsteuermaschinen)

w 3 wielkościach o konstrukcyi najodpowiedniejszej, z najlepszego materyału bardzo silnie zbudowane.

Ceny niskie.
Najlepsze referencye

Prospekta oplatnie i darmo.

Fabryka dostarcza

Pomp, Transmisyi, Zupełnych urządzeń tartaków, młynów i gorzelń.

